

Bridge Management System  
Version 2

利用説明書

## 🚧 はじめに

本アプリケーションは、橋梁のアセットマネジメントのための基礎情報をパソコン上で解析し、橋梁システムの効率的な修繕計画に関する様々なマネジメント情報を提供するアプリケーションです。

## 🚧 問い合わせ先

〒606-8501

京都府京都市左京区吉田本町

京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻  
計画マネジメント論分野小林研究室

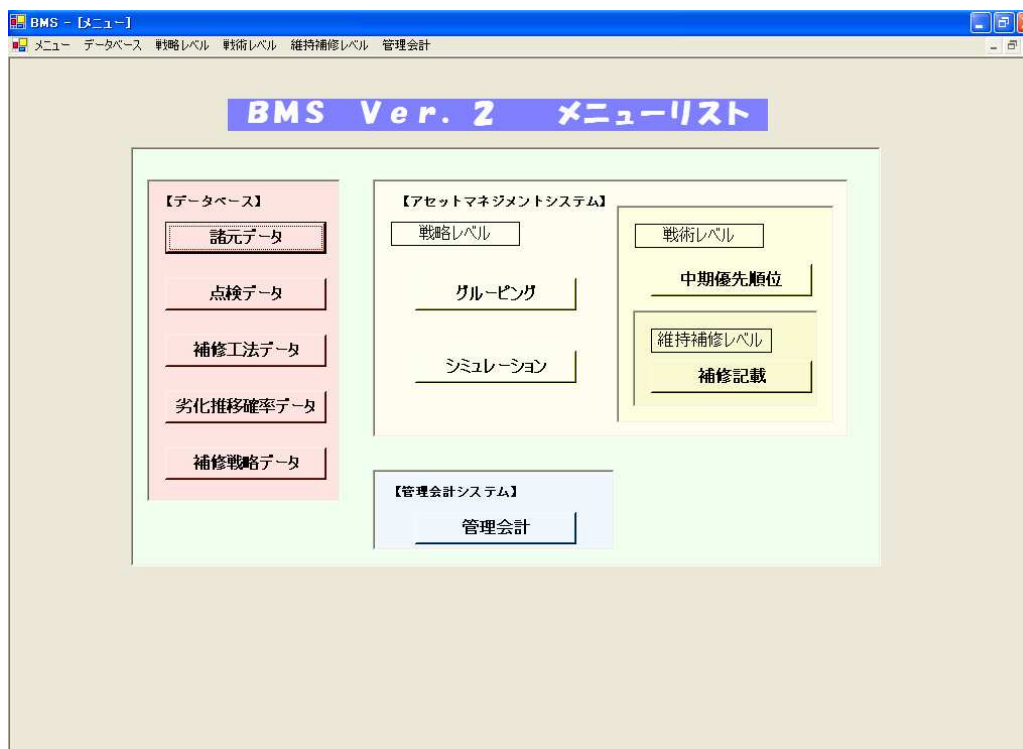
Tel : 075-753-5073 (担当 : 大和田, 津田)

E-mail: [owadakei@psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp](mailto:owadakei@psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp)  
[y-tsuda@psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp](mailto:y-tsuda@psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

## 目次

<b>Chapter 1</b>	インストール	1
<b>Chapter 2</b>	台帳システム	6
<b>Chapter 3</b>	アセットマネジメントシステム（戦略レベル）	22
<b>Chapter 4</b>	アセットマネジメントシステム（戦術レベル）	37
<b>Chapter 5</b>	アセットマネジメントシステム（維持補修レベル）	39
<b>Chapter 6</b>	管理会計システム	41

## 機能（モジュール）選択画面



- 諸元データを確認する。 →7
- 過去の点検データを確認する。 →10
- 補修工法を確認，追加，削除する。 →13
- 推移確率行列を推計する。 →15
- 部材毎の最適補修戦略を求める。 →21
- ▶ 政策に応じてグルーピングする。 →22
- ▶ 劣化・補修過程のシミュレートにより，  
予算推移や健全度分布を予測する。 →25
- ◆ 中期（5カ年）に補修する対象をリストアップする。 →37
- 補修した結果を記録する。 →39
- 管理会計情報を作成する。 →41

## Chapter 1 インストール

### 1.1 パソコンの運用環境の確認

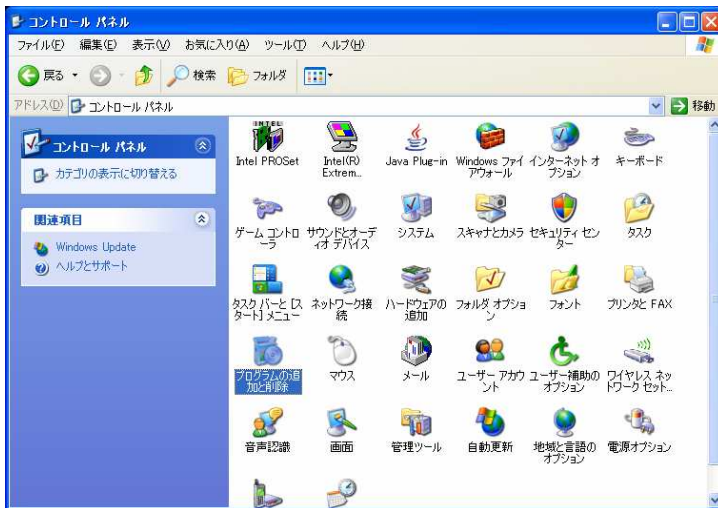
本アプリケーションの動作をスムーズに実行するためには、次の環境を推奨します。

- ・ パソコン本体  
PC/AT 互換機
  
- ・ CPU  
Pentium4 2.4GHz 以上
  
- ・ オペレーティングシステム  
WindowsXP
  
- ・ メモリ  
512MB 以上
  
- ・ ハードディスクの空き容量  
100MB 以上
  
- ・ 必要なソフトウェア  
Microsoft Access

## 1.2 古いバージョンを削除する

本システムの、Ver.0, Ver.1 および開発途中のバージョンを既にインストールされている場合、それらの古いバージョンを削除します。

1. デスクトップ上の[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックする。(マイコンピュータ画面が表示)
2. [コントロールパネル]機能をクリックする。(コントロールパネル画面が表示)
3. [アプリケーションの追加と削除]アイコンをクリックする。



4. [アプリケーションの追加と削除のプロパティ (インストールと削除)]ダイアログボックスが表示される。
5. 一覧の中から、古いバージョンのBMSを選択し、[削除]ボタンをクリックする。



### 1.3 インストールする（環境設定）

本アプリケーションをインストールするための環境設定を行います。

注) 本アプリケーションは、「Visual Basic.net」によって作成しています。そのため、本アプリケーションを実行するためには、[framework]フォルダ内のソフトウェア（「dotnetfx.exe」、「langpack.exe」、「setup.exe」）が必要となります。また、Microsoft Access の「ADO バージョン」が 2.6 未満の場合は、「MDAC\_TYP.EXE」が必要となります。Access における「ADO のバージョン」確認は、メニューバーのヘルプをクリックして、バージョン情報、システム情報、アプリケーション、Microsoft Access の順に選択して確認することができます。以上の環境が設定されていない場合は、次の手順にてインストールしてください。既にインストール済みの場合は、4 頁へお進みください。

1. CD-ROM をセットし、マイコンピュータの CD-ROM アイコンをクリックする。  
(CD-ROM の内容が表示される)



2. [Framework]フォルダをダブルクリックする。



3. 4つのソフトをインストールする。（それぞれダブルクリック）

## 1.4 インストールする

本アプリケーションをインストールします。

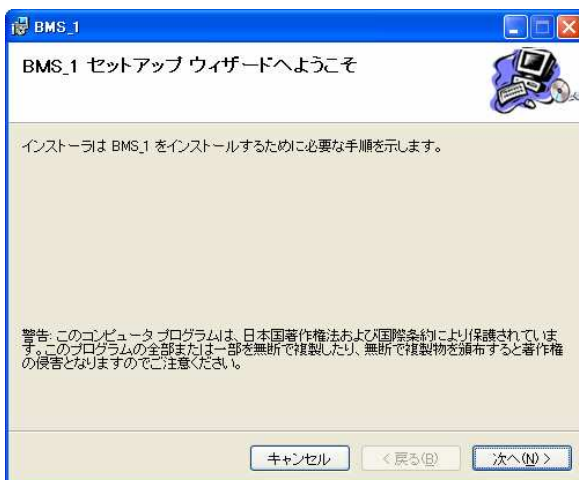
1. [Release]フォルダをダブルクリックする。



2. [BMS\_1.msi]アイコンをダブルクリックする。



3. 「BMS\_1 セットアップウィザードへようこそ」画面 次へをクリック



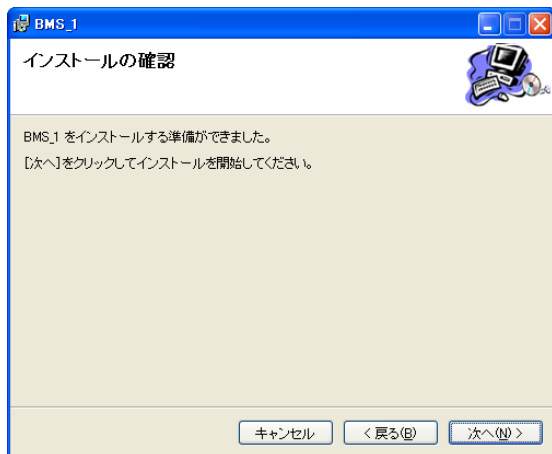


4. 「インストールフォルダの選択」画面 インストールするフォルダを選択し、次へをクリックします。

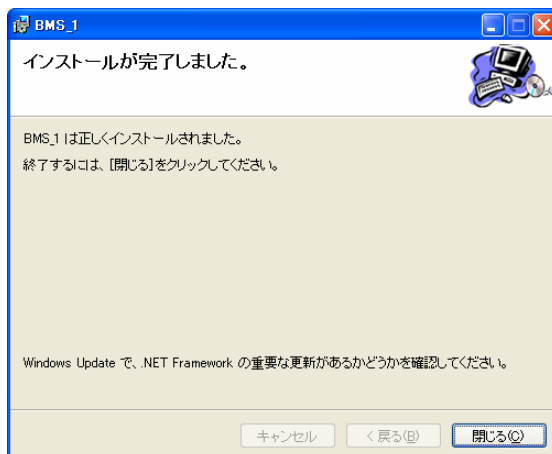
(デフォルトでは、C:/Program Files/BMS\_1/ に設定されています。)



5. 「インストールの確認」画面 次へをクリックし、インストールを開始します。



6. 「インストールが完了しました」画面 閉じるをクリックし、インストール終了。



## Chapter 2 台帳システム

この章では、アプリケーション全体の基本となる橋梁のデータベースを取り扱う台帳システムについて説明します。

### 2.1 アプリケーションを起動する

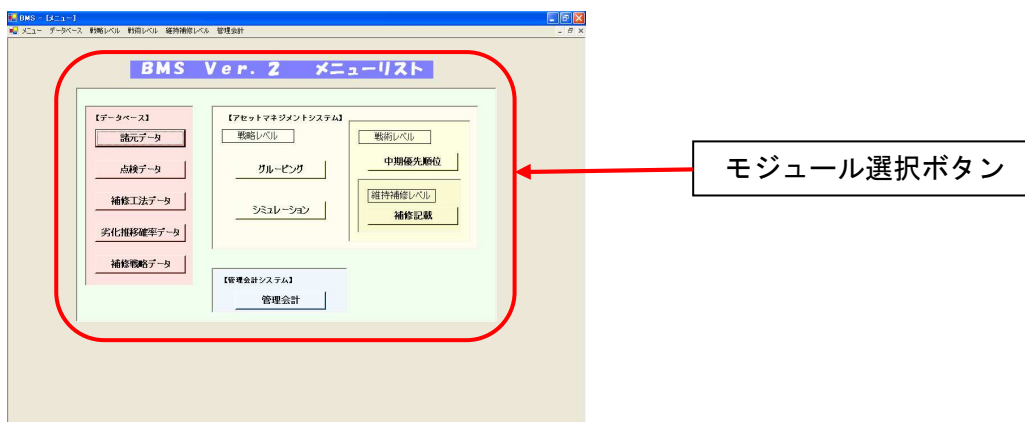
1. デスクトップ上のショートカットアイコンをダブルクリックする。



2. アプリケーションが起動する。[ENTER]ボタンをクリックする。



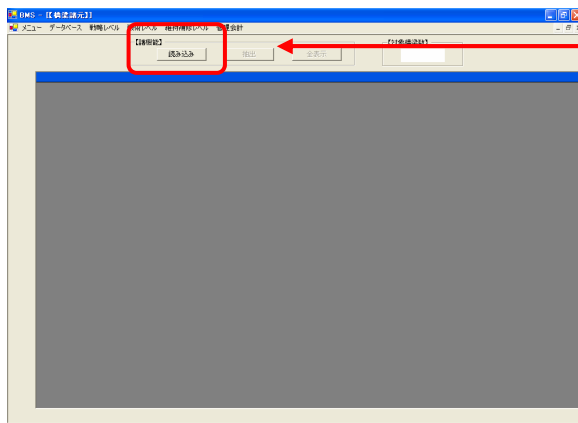
3. 次の画面が表示される。



## 2.2 橋梁諸元モジュール

データベースに格納されている橋梁の概要及び個別供用の詳細情報を確認します。さらに、条件にあわせた抽出機能により、橋梁を検索して表示します。

1. メニュー画面またはメニューバーで「諸元データ」をクリックし、[機能選択]－[読み込み]ボタンをクリックする。

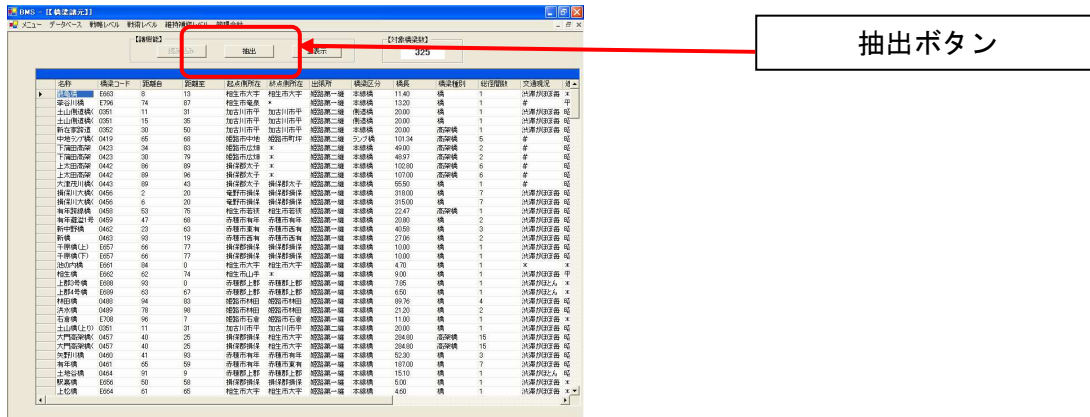


①読み込みボタン

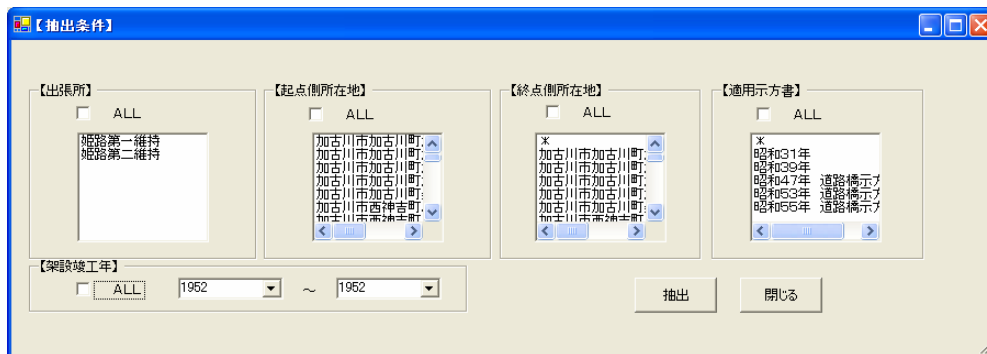
2. 橋梁一覧及び諸元の概要が表示される。

名称	橋梁コード	路線名	路線番号	起点橋存在	終点橋存在	出線所	橋梁区分	橋長	橋梁種別	給付回数	交通状況	注
国道橋	E060	8	13	相生市大字	相生市大字	相生第一橋	本線橋	11.40	橋	1	通常	甲
山崎川橋	F706	74	87	相生市大字	相生市大字	相生第一橋	本線橋	12.00	橋	1	通常	甲
土山橋	O391	11	31	加古川市平	加古川市平	相生第二橋	本線橋	20.00	橋	1	通常	甲
土山橋	O391	16	36	加古川市平	加古川市平	相生第二橋	本線橋	20.00	橋	1	通常	甲
新田橋	O382	30	60	加古川市平	加古川市平	相生第二橋	本線橋	20.00	橋	1	通常	甲
中島川橋	O419	66	86	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	101.04	橋	5	通常	甲
下加古川橋	O423	34	64	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	40.00	橋	2	通常	甲
下加古川橋	O423	30	70	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	40.00	橋	2	通常	甲
上本加古川橋	O442	86	86	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	102.00	橋	6	通常	甲
上本加古川橋	O442	86	96	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	107.00	橋	6	通常	甲
大加古川橋	O449	60	60	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	95.00	橋	1	通常	甲
橋本川橋	O456	2	30	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	316.00	橋	7	通常	甲
橋本川橋	O456	6	30	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	316.00	橋	7	通常	甲
海老川橋	O469	59	75	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	22.47	橋	1	通常	甲
海老川橋	O469	47	89	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	20.00	橋	2	通常	甲
新田橋	O462	20	63	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	40.00	橋	3	通常	甲
新田橋	O463	99	19	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	27.06	橋	2	通常	甲
千早川橋	O567	66	77	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	10.00	橋	1	通常	甲
千早川橋	O567	66	77	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	10.00	橋	1	通常	甲
池田川橋	E561	94	9	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	4.70	橋	1	通常	甲
相生橋	E562	62	74	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	9.00	橋	1	通常	甲
上相生橋	E568	60	0	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	7.00	橋	1	通常	甲
上相生橋	E568	60	87	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	6.00	橋	1	通常	甲
相生橋	O488	94	83	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	80.76	橋	4	通常	甲
相生橋	O489	70	98	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	21.00	橋	2	通常	甲
石巻橋	E708	96	7	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	11.00	橋	1	通常	甲
土山橋	O391	11	31	加古川市平	加古川市平	相生第二橋	本線橋	20.00	橋	1	通常	甲
大加古川橋	O457	40	26	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	304.80	橋	15	通常	甲
大加古川橋	O457	40	26	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	304.80	橋	15	通常	甲
加古川橋	O460	41	80	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	52.30	橋	3	通常	甲
海老川橋	O461	66	89	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	107.00	橋	7	通常	甲
土山橋	O391	91	9	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	15.10	橋	1	通常	甲
野原橋	E566	50	58	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	9.00	橋	1	通常	甲
上相生橋	E564	61	66	相生市大字	相生市大字	相生第二橋	本線橋	4.00	橋	1	通常	甲

3. [抽出]ボタンをクリック、条件に適合する橋梁を検索する。

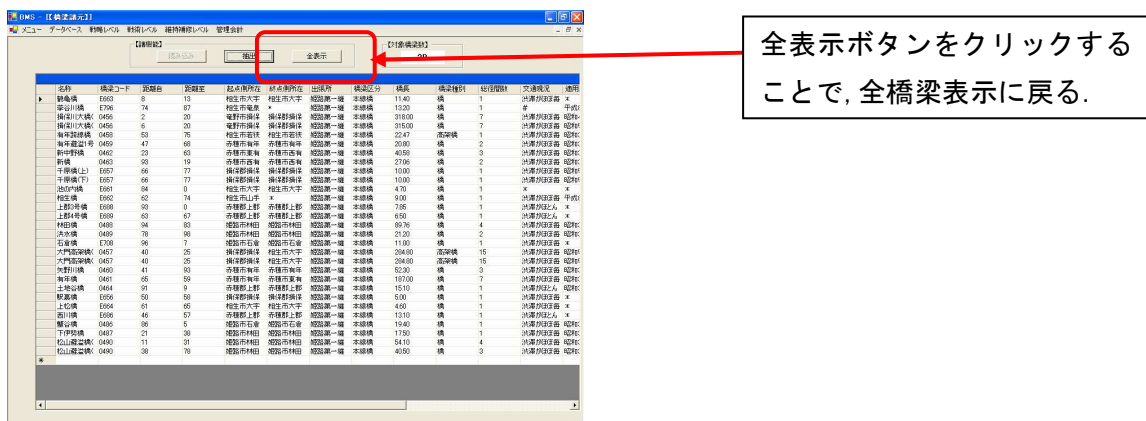


4. 抽出条件を指定すし、抽出ボタンをクリックする。

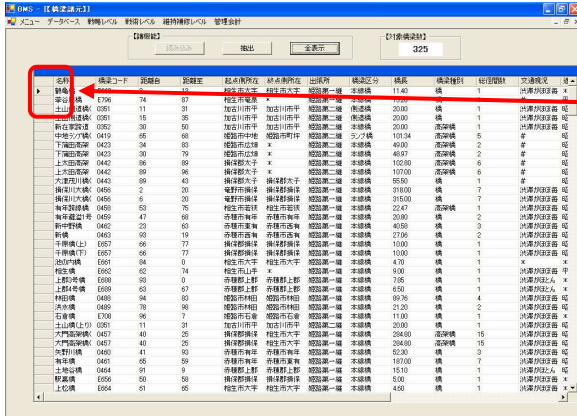


【出張所】、【起点側所在地】、【終点側所在地】、【適用示方書】は該当するものをクリックして選択。【仮設竣工年】は、年数を入力する。

5. 抽出された橋梁の一覧が表示される。

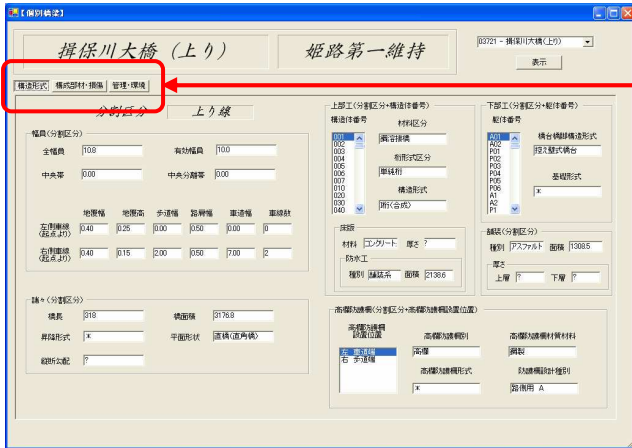


6. 該当橋梁レコードをダブルクリックし、詳細データを表示させる。



詳細表示させたい橋梁の、**▶** 部分をダブルクリックする。

7. 詳細情報が表示される。

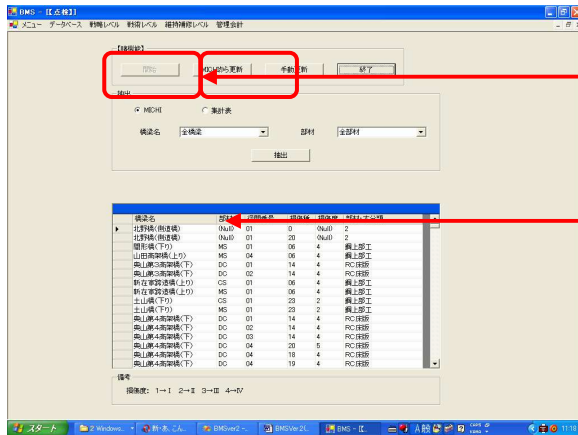


詳細表示タブ  
【構造形式】  
【構成部材・損傷】  
【管理・環境】

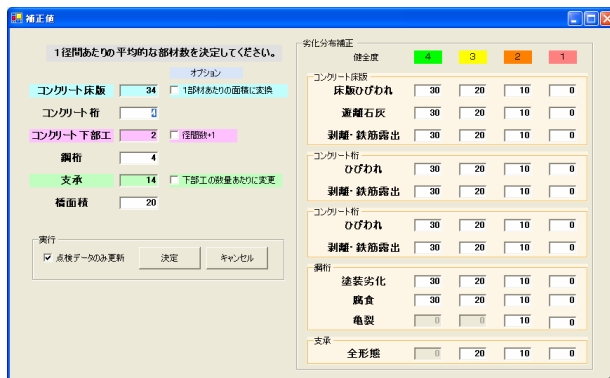
## 2.3 点検データモジュール

橋梁の点検データ（損傷度・損傷種類）を確認します。

1. メニュー画面またはメニューバーで「点検データ」をクリックし、開始ボタンをクリックする。



2. MACHI データベースからデータを更新する。



3. 手動で更新する

橋梁名  選択 更新 閉じる

健全度 4 3 2 1

コンクリート床版  
床版ひびわれ  
遊離石灰  
剥離・鉄筋露出

コンクリート桁  
ひびわれ  
剥離・鉄筋露出

コンクリート桁  
ひびわれ  
剥離・鉄筋露出

鋼桁  
塗装劣化  
腐食  
亀裂

支承  
全形態

橋梁毎に手動で部材数を入力

点検データを補うことが可能です。

4. 点検データを抽出する.

抽出 MCHIデータ更新 手動更新 終了

抽出先

抽出先 MCHIデータ更新

抽出

橋梁名	部材ID	管理番号	損傷種別	部材・大分類
山形橋(無蓋橋)	0M01	01	01	2
山形橋(有蓋橋)	0M01	01	20	0M01 2
山形橋(下り)	MS	01	08	4 橋上部分
山形橋(上り)	MS	04	08	4 橋上部分
岡山橋(3段歩橋下)	DO	01	14	4 RC部
岡山橋(3段歩橋上)	DO	02	14	4 RC部
新在野渡橋(上り)	CS	01	08	4 橋上部分
新在野渡橋(下り)	MS	01	08	4 橋上部分
土山橋(下り)	CS	01	23	2 橋上部分
岡山橋(4段歩橋下)	DO	01	14	4 RC部
岡山橋(4段歩橋上)	DO	02	14	4 RC部
岡山橋(4段歩橋下)	DO	03	14	4 RC部
岡山橋(4段歩橋上)	DO	04	20	5 RC部
岡山橋(4段歩橋下)	DO	04	19	4 RC部
岡山橋(4段歩橋上)	DO	04	19	4 RC部

抽出された点検データが表示されます。

①MACHIにチェック

②抽出する橋梁名、部材名をプルダウンで選択し、抽出ボタンをクリック

## 5. 橋梁の部材毎の損傷度数を集計結果を見る.

①集計表にチェック

②橋梁を選択し抽出をクリックする

③部材名称タブを選択する

損傷度数を集計した結果を表示します.

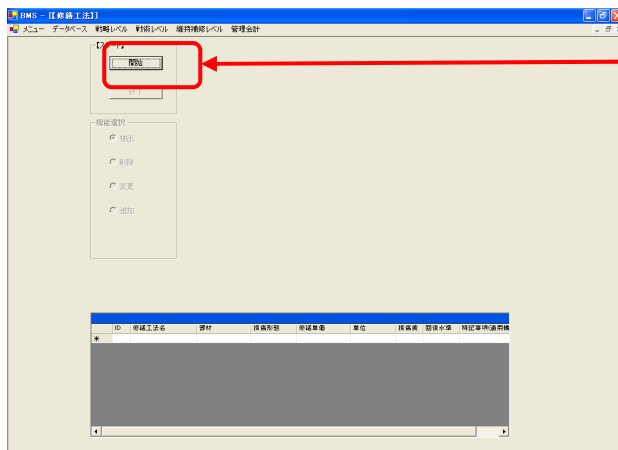
	4	3	2	1
床版のひわれ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
道床石灰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
剥離・鉄筋露出	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
総数				



## 2.4 補修工法データモジュール

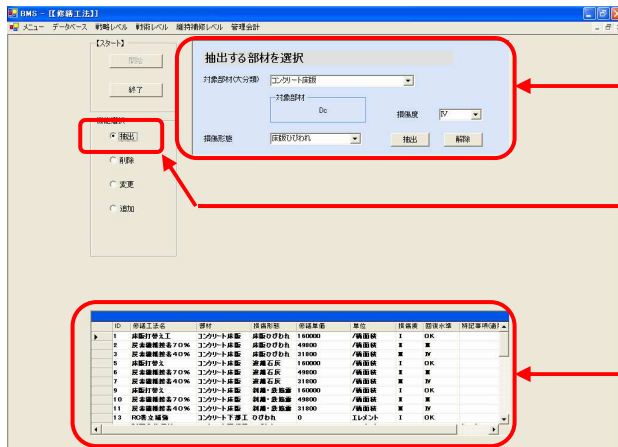
部材・損傷形態毎に対応する補修工法に関する情報を管理蓄積します。修繕工法に対応する損傷度や、補修単価、回復水準などを設定・変更します。また、新たな補修工法の追加や、削除を行います。

1. メニュー画面またはメニューバーで「補修工法データ」をクリックし、開始ボタンをクリックする。



開始ボタン

2. 現在、登録されている補修工法の情報を抽出する。

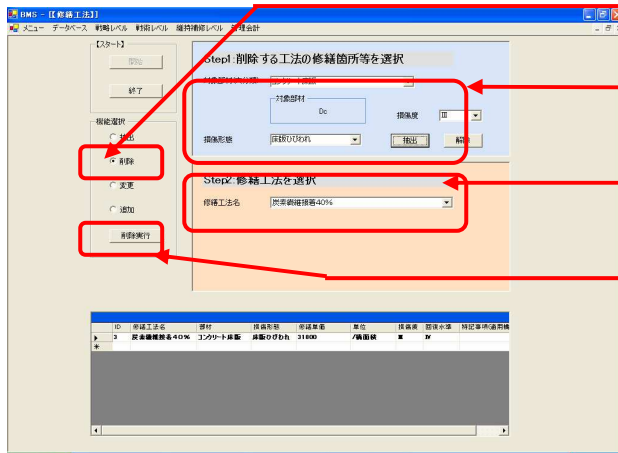


②抽出条件を選択  
【対象部材（大分類）】  
【損傷形態】  
【損傷度】

①[抽出]にチェック

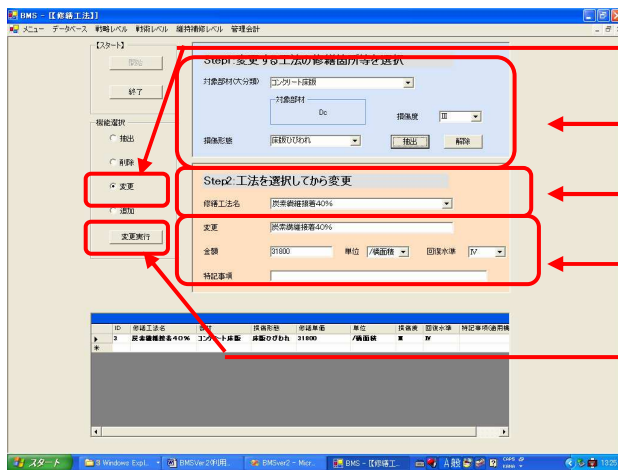
③抽出データ表示

3. 登録データを削除する.



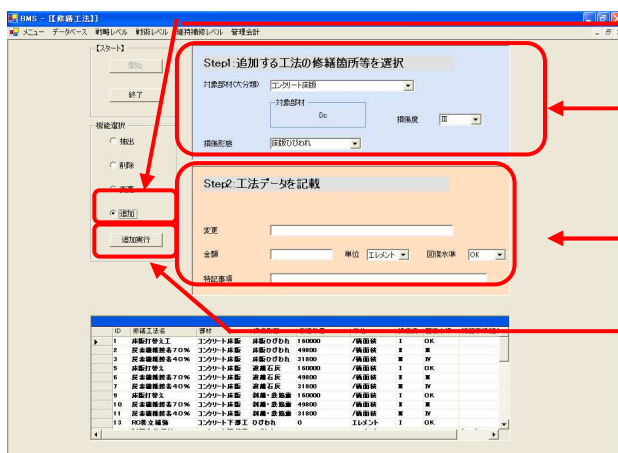
- ① [削除] にチェック
- ② 抽出条件設定
- ③ 削除する工法の選択
- ④ [削除実行] ボタンクリック

4. 登録データを変更する.



- ① [変更] にチェック
- ② 抽出条件設定
- ③ 変更する工法の選択
- ④ 変更内容の入力
- ⑤ [変更実行] ボタンクリック

5. 補修工法を追加する.



- ① [追加] にチェック
- ② 追加データの条件設定
- ③ 追加データの入力
- ④ [追加実行] ボタンクリック

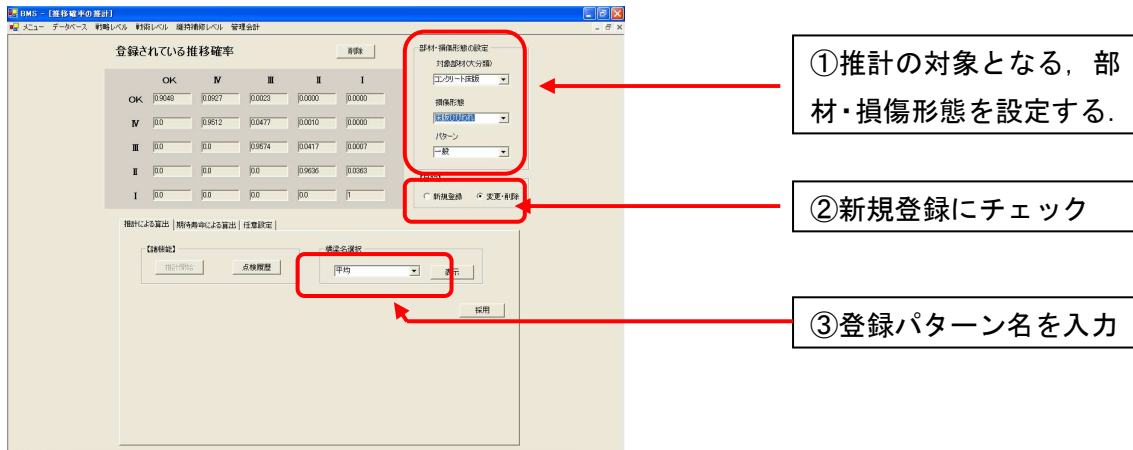
## 2.5 推移確率データモジュール

点検データをもとに、部材毎の劣化予測モデルを推計します。推計によって得られた推移確率行列は保存され、次の補修政策導出モジュール及びシミュレーションモジュールにて使用します。

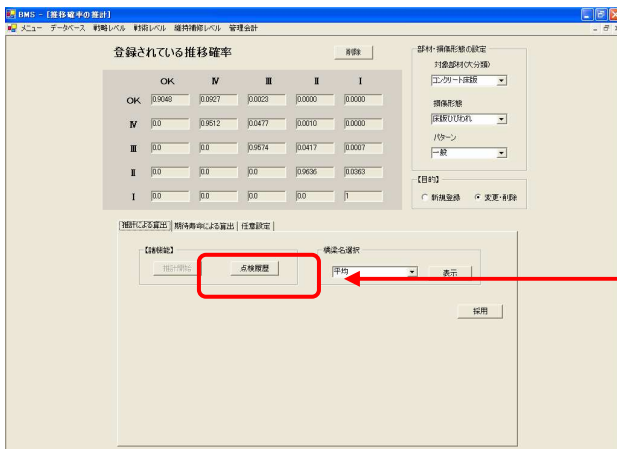
1. メニュー画面またはメニューバーで「推移確率データ」をクリックし、開始ボタンをクリックする。



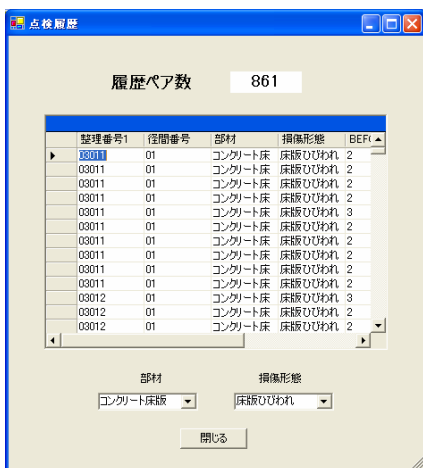
2. 新規に推計を行う。



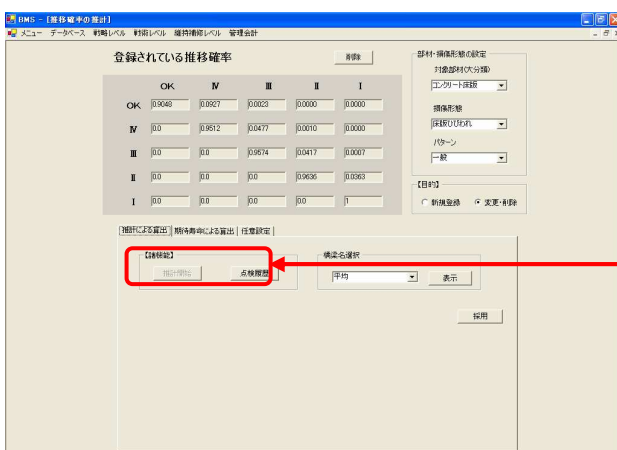
3. 推計に用いる点検履歴データを確認する。



点検履歴をクリック



4. 推計する。



推計開始をクリック

## 5. 推計結果（パラメータ）の表示

推計結果

尤度  
-922.700

説明変数パラメータ

	定数項		床版面積	
OK	2.160	(9.895)	-1.40	(-3.23)
IV	2.217	(15.46)	-2.16	(-14.0)
III	0.822	(7.931)	-0.76	(-6.40)

ただし、( )内の値はt値を示す

閉じる

推計結果の新規登録

コンクリート床版      床版のびわれ

算出方法      期待寿命による算出

登録/カテゴリ名      登録

材料・構造形等設定  
行線部材区分  
コンクリート床版

構造形態  
床版/柱頭

【印刷】  
印刷/登録      変更/削除

期待による算出 [期待寿命による算出] (任意設定)

健全度期待寿命 (年)      OK      IV      III      II      I      算出

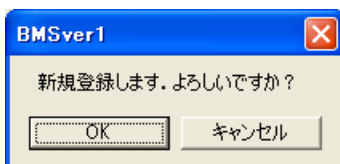
	OK	IV	III	II	I
OK					
IV	0.0				
III	0.0	0.0			
II	0.0	0.0	0.0		
I	0.0	0.0	0.0	0.0	1

推計されたパラメータから算出した推移確率行列が表示されます。

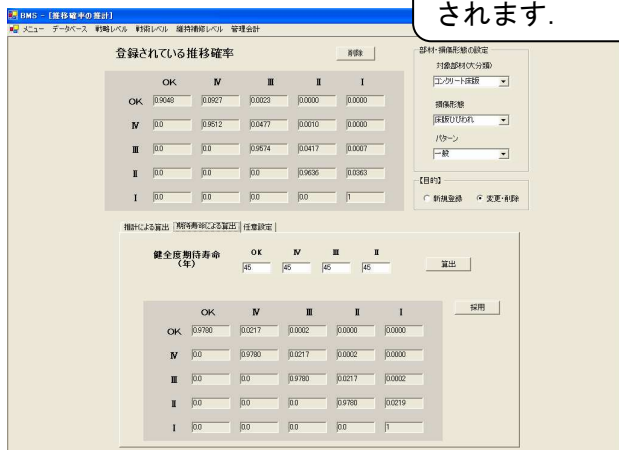
6. 新規に推計した結果を登録する。



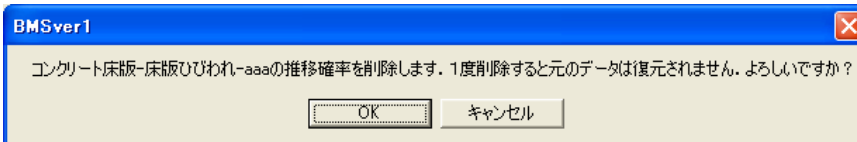
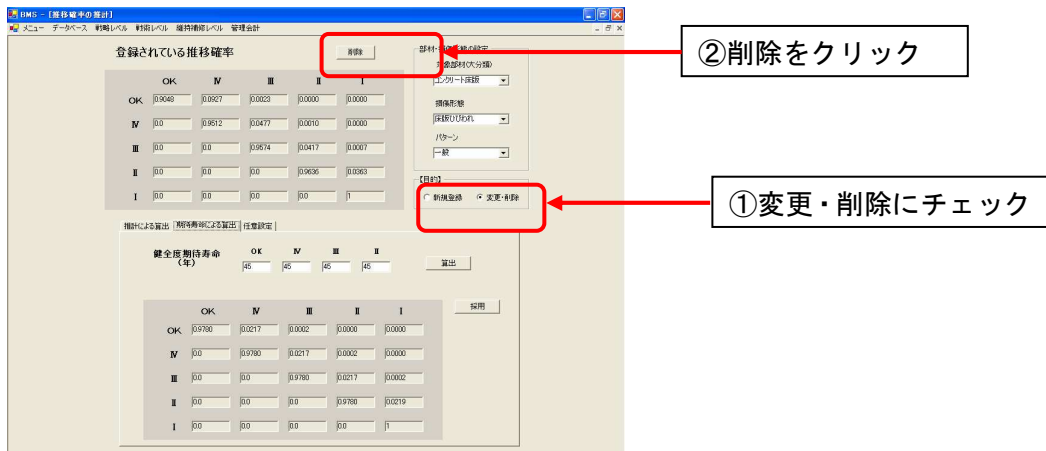
登録をクリック



新規に登録した推移確率行列が上段に表示されます。



## 7. 登録した推移確率行列を削除する。



注) いったん削除したデータは、復元できません。

## 8. 健全度期待寿命長から推移確率を計算する場合.

推移確率の推計にあたっては、点検データの蓄積が必要となります。点検データの蓄積が不十分であるときなど、推計可能な点検データが得られない場合は、健全度期待寿命（各健全度の状態を維持する時間）を設定することで、推移確率行列を求める、簡便な機能を搭載しています。

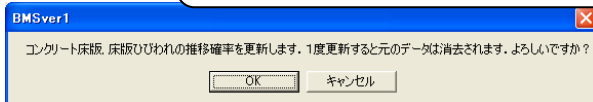
① [期待寿命による算出] タブを選択

② 各健全度の寿命長（年）を入力

③ 算出をクリック

④ 採用をクリック

健全度寿命長から計算した推移確率行列が表示されます。



## 9. 推移確率を任意に入力する場合

① [任意設定] タブを選択

② 推移確率を入力

③ 採用をクリック



## 2.6 補修戦略データモジュール

橋梁、部材、損傷形態毎に平均費用最小化法または割引現在価値最小化法を用いて、最適補修政策を求めます。その結果として、費用データを表示します。

## 1. 最適化計算を実行する。最適化ボタンをクリックする。

②最適化ボタンをクリック

①最適化にチェック

すべての橋梁・部材・損傷形態に対して最適・事後・予防補修政策と費用データが算出され、データベースが更新されます。

## 2. 最適補修政策と費用データを表示する。

①各部材・データ確認をチェック

②表示の条件を選択

③健全度毎の最適修繕政策と、平均費用及び相対費用を表示

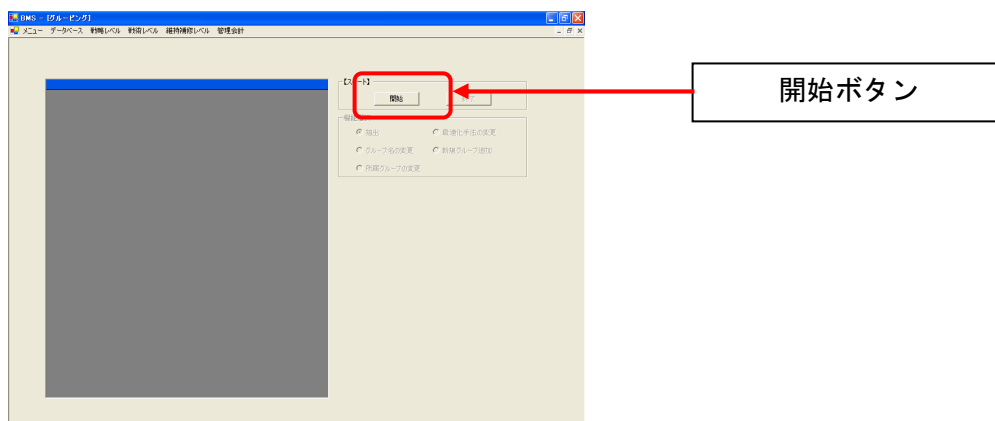
## Chapter 3 アセットマネジメントシステム（戦略レベル）

アセットマネジメントシステムの戦略レベルでは、橋梁部材の最適補修政策や劣化・補修過程シミュレーションにより目標予算、目標健全度分布などを決定するための情報を提供します。

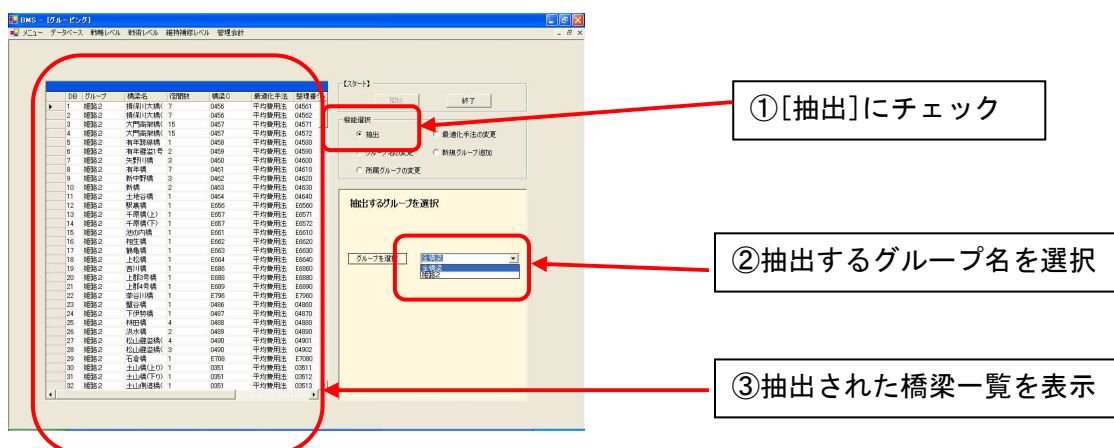
### 3.1 グループングモジュール

橋梁を、管理の方針（予算費目別など）や適用政策の違いなどにより、いくつかのグループに分類します。以降の最適補修戦略の決定や、シミュレーションは、ここで設定したグループング毎に実施されます。

1. グループングラジオボタンをクリックする。 開始ボタンをクリックする。



2. 現在登録されているグループの橋梁を抽出する。



3. 各グループに対して最適化手法を適用・変更する。

① [最適化手法の変更]にチェック

② 適用・変更するグループを選択

③ 適用最適化手法を選択

④ 実行

4. グループの名称を変更する。

① [グループ名の変更]にチェック

② 変更するグループ名を選択

③ 新しい名称を入力

④ 実行

5. 新規のグループを登録する。

① [新規グループ追加]にチェック

② 新規グループ名称を入力

③ 新規グループに所属する橋梁を選択

④ 実行

6. 現在登録されているグループの所属を変更する.

① [所属グループの変更]にチェック

② 現在のグループを選択

③ 変更する橋梁を選択

④ 変更先のグループ名を選択

⑤ 実行

7. 終了し、変更データを反映させる.

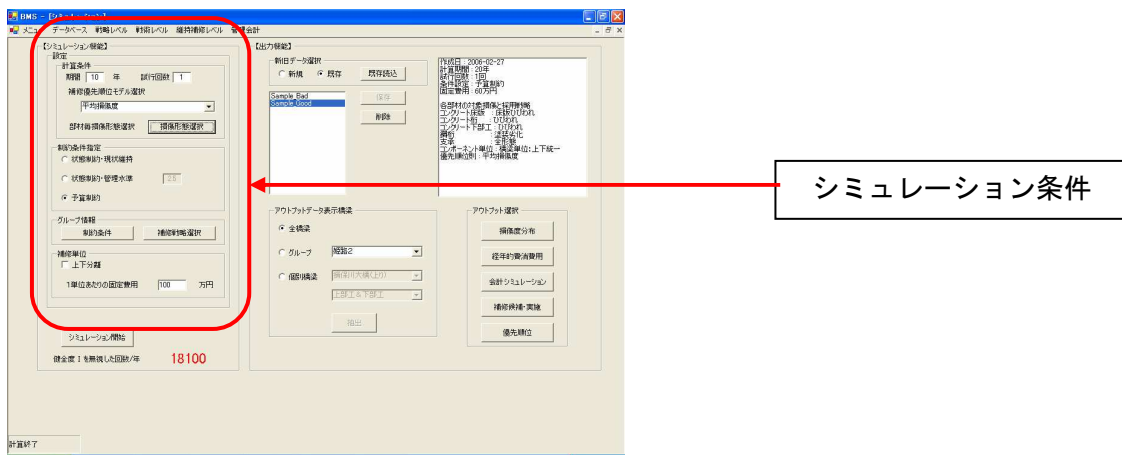
① 終了をクリック

② 変更したデータを反映して保存する場合、「はい」をクリック

## 3.2 シミュレーションモジュール

導出した劣化推移確率と最適補修戦略に従って、劣化・補修を繰り返し実施したときの、費用及び橋梁システムの健全度の推移をシミュレートします。さらに、予算等のs制約がある場合におけるシミュレーションを実行します。シミュレーションの結果は、グラフ表示します。

### 1. シミュレーションラジオボタンをクリック。



2. シミュレーションの条件を設定する。

【シミュレーション機能】  
設定

計算条件  
 期間  年 試行回数   
 補修優先順位モデル選択  
  
 部材毎損傷形態選択

制約条件指定  
 状態制約・現状維持  
 状態制約・管理水準   
 予算制約

グループ情報

補修単位  
 上下分離  
 1単位あたりの固定費用  万円

期間：シミュレーション実施期間（年）

試行回数：モンテカルロ法の施行回数

補修優先順位モデル選択：  
シミュレーション内の補修順位の決定モデルを選択

制約条件指定：補修の制約条件を選択する。

制約条件：グループ毎の制約条件を設定する。

補修戦略選択：グループ毎の制約条件を設定する。

固定費用：補修費用以外に要する費用を入力

損傷形態の選択

コンクリート床版  
 床版ひびわれ  遊離石灰  剥離・鉄筋露出

コンクリート桁  
 ひびわれ  剥離・鉄筋露出

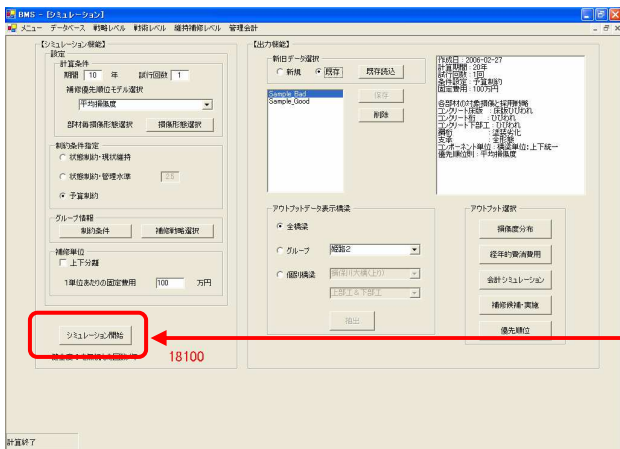
コンクリート下部工  
 ひびわれ  剥離・鉄筋露出

鋼桁  
 塗装劣化  腐食  亀裂

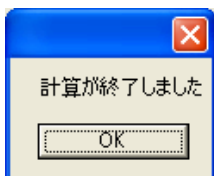
支承  
 全形態

シミュレーションの対象とする部材と損傷を選択する。

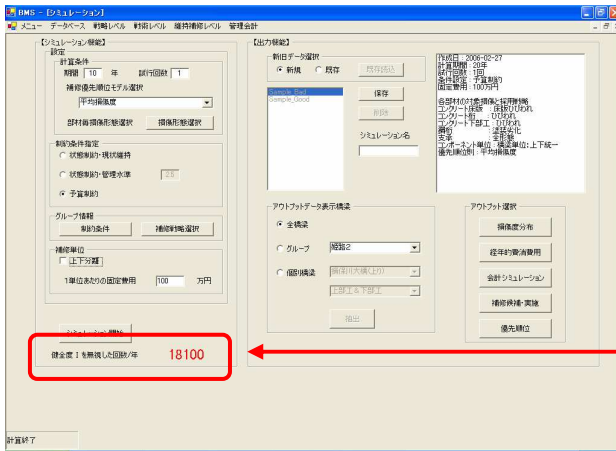
### 3. シミュレーションの実行 (計算)



計算ボタンをクリック



#### 4. シミュレーションの結果



健全度 I にて放置された部材数

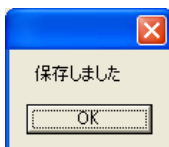
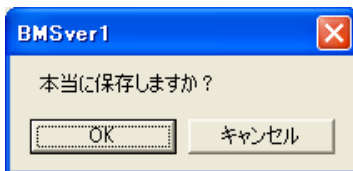
制約条件によって、最適補修政策に従った補修が実施できずに、健全度 I（最も劣化した状態）にて放置された部材の数をアラート表示します。

#### 5. シミュレーションの結果（結果の保存）



②保存した結果の一覧が表示される。

①計算した結果を、新規に名前を付けて保存する





6. シミュレーションの結果 (グラフ表示)

The screenshot shows the simulation software interface. Three callout boxes with red arrows point to specific elements:

- ① 既存にチェック: Points to the '既存' (Existing) radio button in the '出力情報' (Output Information) section.
- ② 表示される結果を選択: Points to the 'sample\_Good' item in the list of output information.
- ③ 既存読みをクリック: Points to the '既存読み' (Load Existing) button.

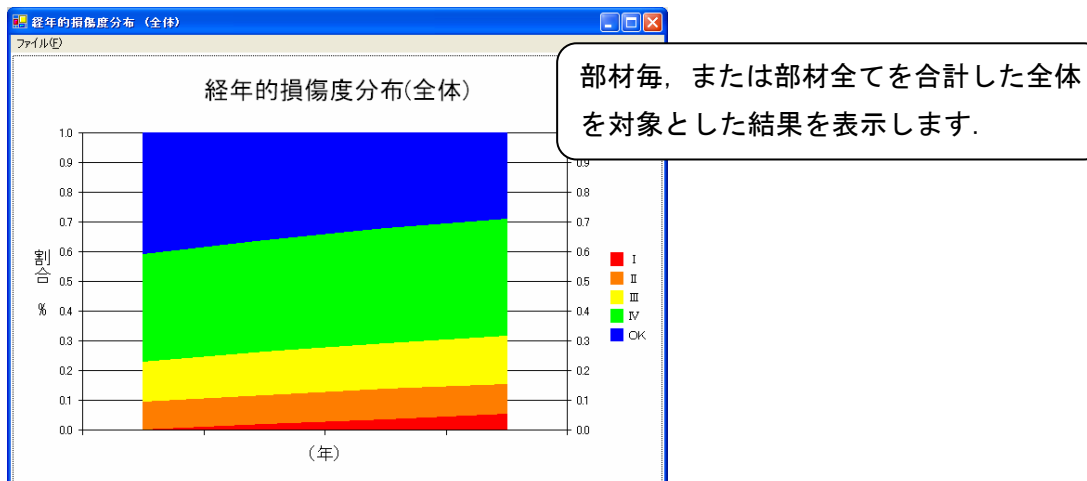
7. 損傷度分布の表示

The screenshot shows the 'アウトプット選択' (Output Selection) dialog box. A callout box with a red arrow points to the '損傷度分布' (Damage Distribution) button.

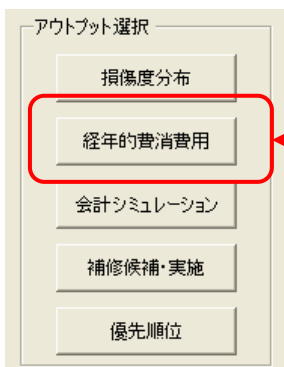
① 損傷度分布をクリック

The screenshot shows the '部材選択' (Material Selection) dialog box. Two callout boxes with red arrows point to specific elements:

- ② 表示対象を選択: Points to the 'コンクリート圧縮' (Concrete Compression) radio button.
- ③ 表示クリック: Points to the '表示' (Display) button.

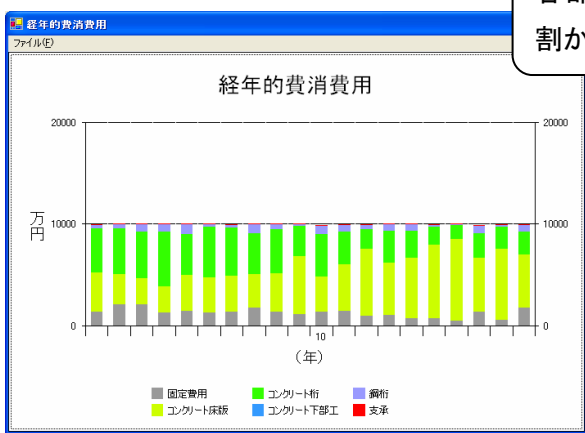


### 8. 経年的費消費用の表示



①経年的費消費費用をクリック

各部材に対して毎年どの程度の予算が割かれたかを表示します。



9. 会計シミュレーションの表示

アウトプット選択

損傷度分布

経年的費消費用

**会計シミュレーション**

補修候補・実施

優先順位

①会計シミュレーションをクリック

会計データ選択

経年的グラフ

残高試算表

表示

経年的グラフを選択

各年度の残高試算表を選択

会計シミュレーション

円

(年)

再調達価額

繰延不足維持補修引当金

繰延維持補修引当金

追加維持補修繰入金

繰延維持補修繰入金

経年的グラフ

シミュ残高試算表

残高試算表

資産の部

固定資産 ¥0

繰延維持補修引当金 ¥45,070,038,610

負債の部

繰延不足維持補修引当金 ¥4,663,200,566

費用の部

繰延維持補修繰入金 ¥1,160,292,403

追加維持補修繰入金 ¥4,663,200,566

資本の部

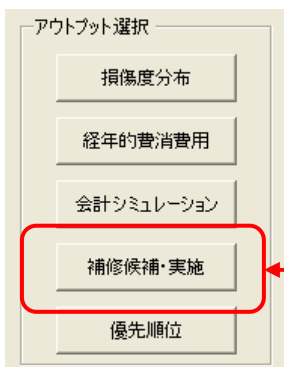
利益の部

1年目

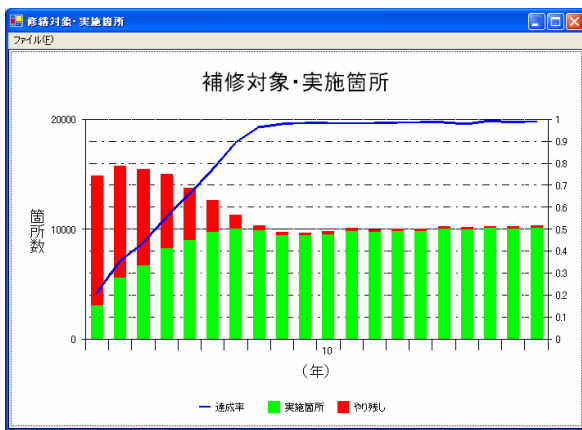
会計年度を選択

シミュレーション内の会計情報を経年的グラフまたは各年度の残高試算表の形で表示します。

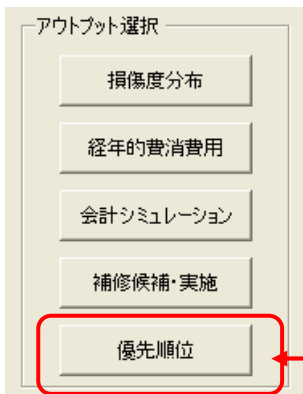
10. 補修候補・実施の表示



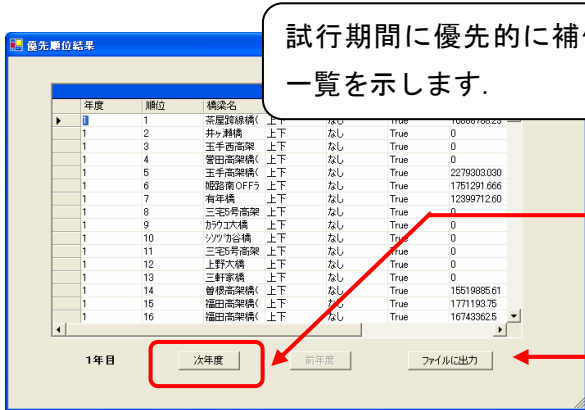
①補修候補・実施をクリック



1 1. 優先順位一覧を出力する。

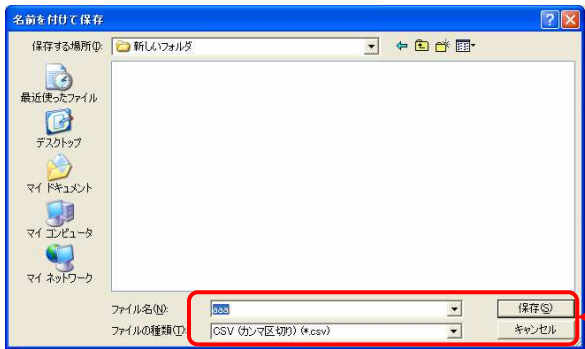


①優先順位をクリック



②各年度をクリックし、当該年度の一覧を表示する。

③ファイルに出力をクリック

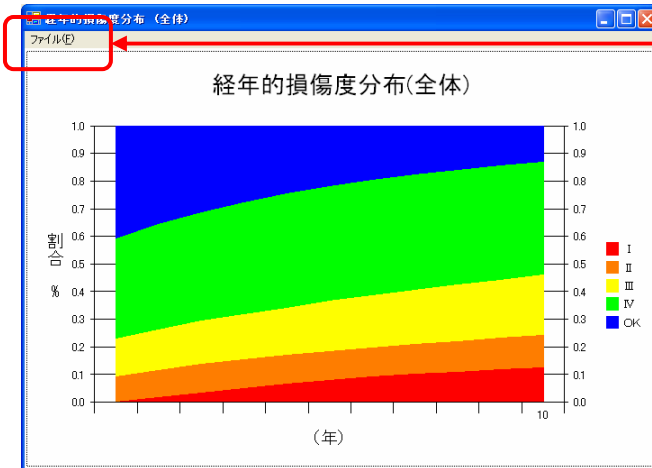


④名前をつけて保存する。

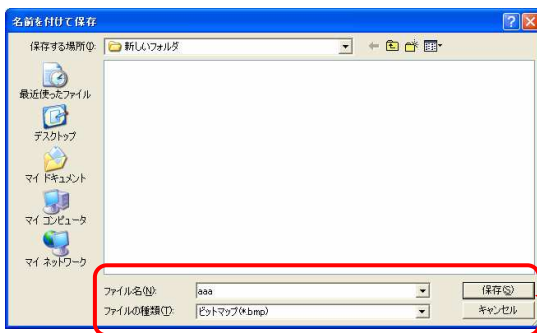


12. シミュレーション結果を印刷や図データとして保存する.

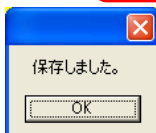
シミュレーション結果として表示したグラフの印刷や、図を画像データとして保存をします。



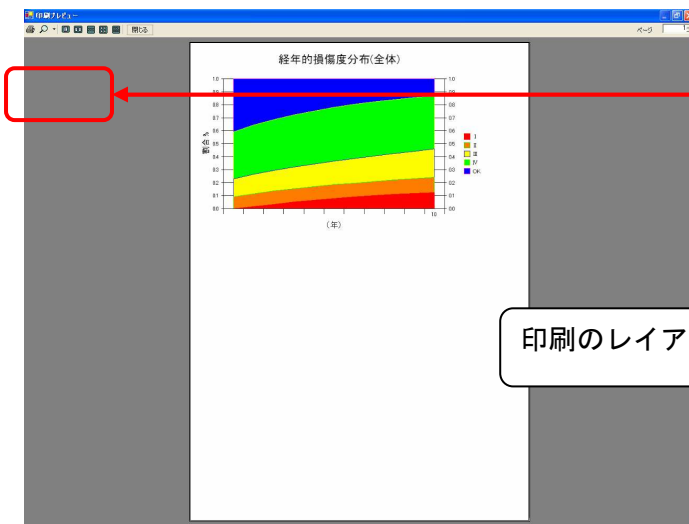
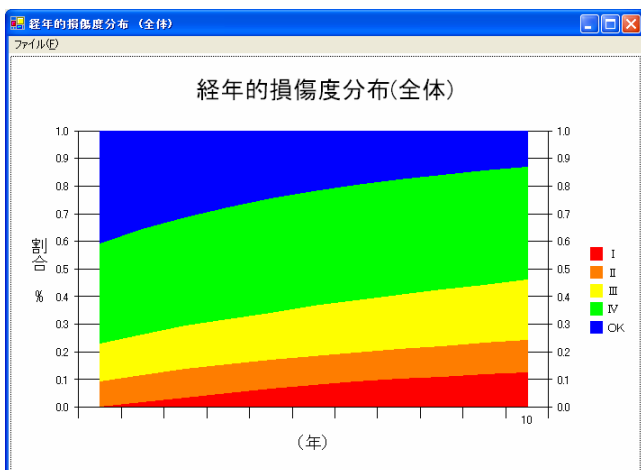
①ファイルメニューから、[図として保存]を選択する。



②ファイル名を入力し、ファイルの種類を選択して、保存します。

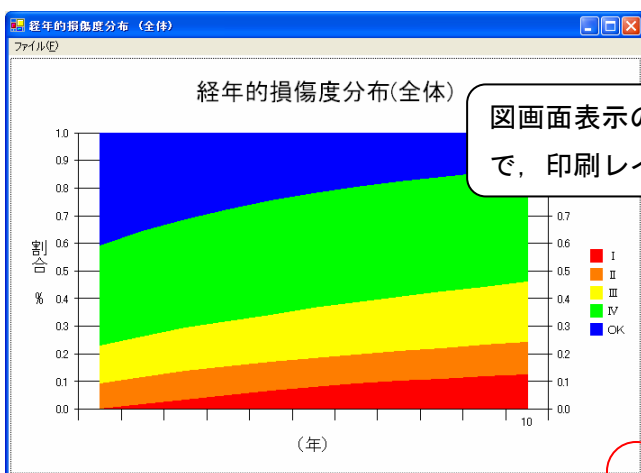


画像ファイルは、  
 \*.bmp  
 \*.JPEG  
 \*.GIF  
 \*.PNG  
 形式を選択できます。



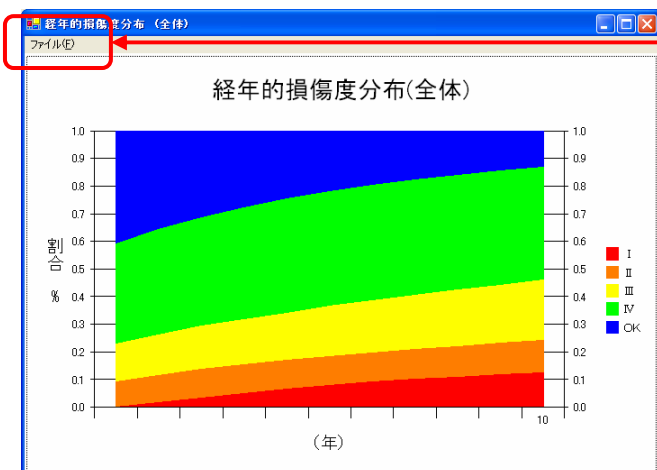
①ファイルメニューから, [印刷プレビュー]を選択する.

印刷のレイアウト画面が表示されます.

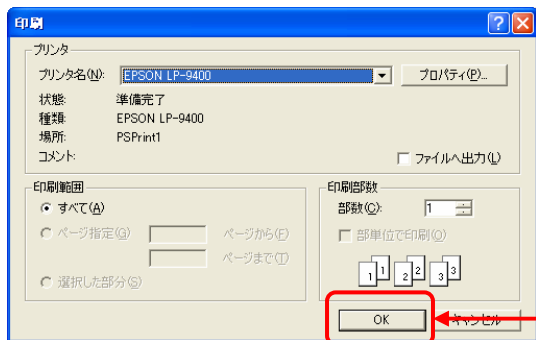


図画面表示の WINDOW のサイズを調整することで, 印刷レイアウトの図の大きさを調整できます.

ドラッグして, 図の大きさを調整する.



①ファイルメニューから、[印刷]を選択する。



②印刷をクリック

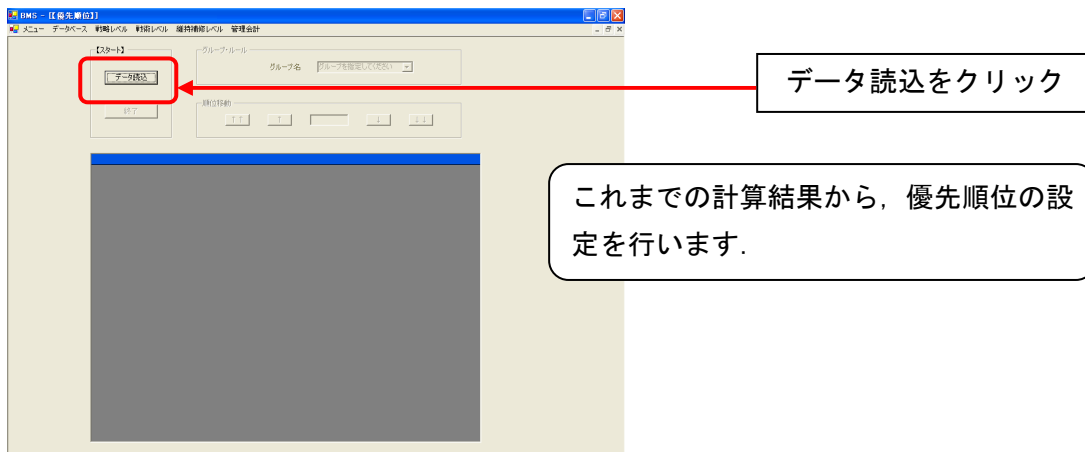


## Chapter 4 アセットマネジメントシステム (戦術レベル)

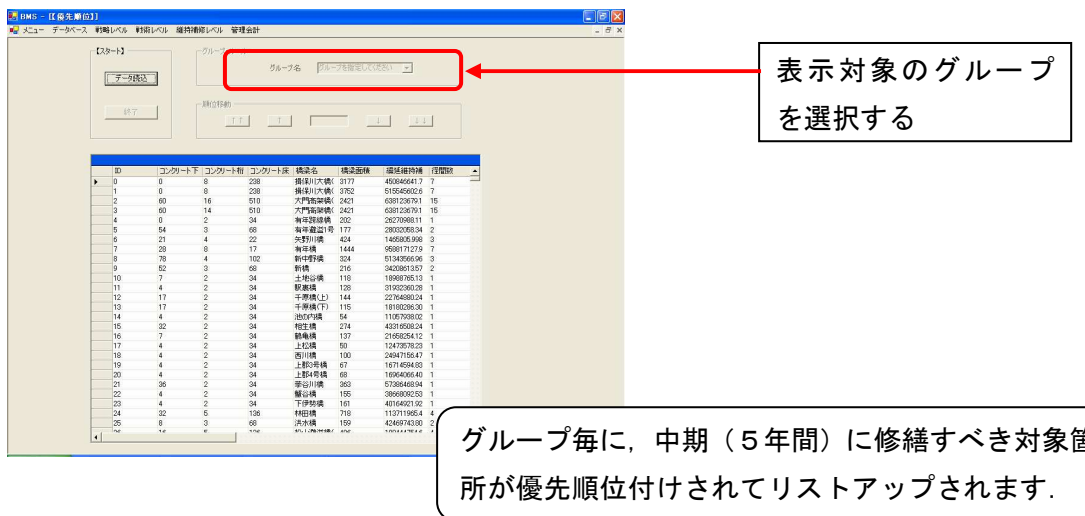
## 4.1 優先順位モジュール

戦略レベルにおけるシミュレーション結果をもとに、中期的（次回点検時まで）に補修を行う対象部材をリストアップします。

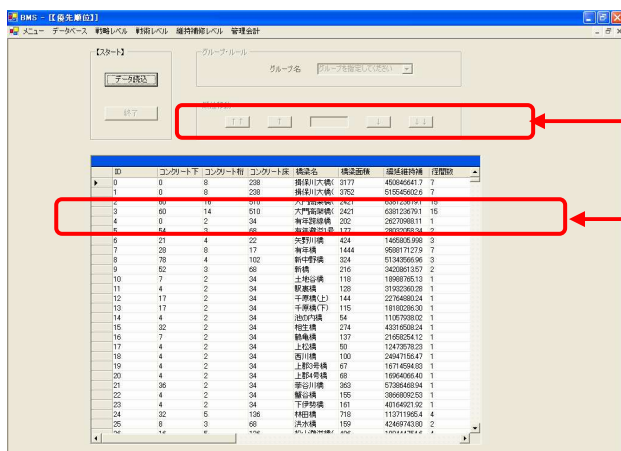
1. メニュー画面またはメニューバーで「中期優先順位（戦術レベル）」をクリックし、[開始]ボタンをクリックするデータ読みボタンをクリックする。



2. 補修対象リストを表示する。



3. 優先順位を変更する.



②矢印ボタンにより、順位を移動させる.

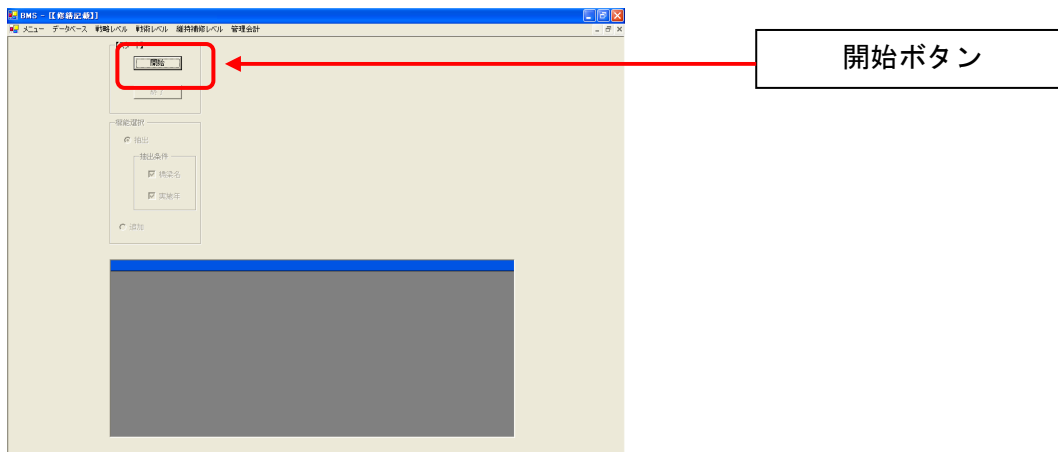
①優先順位を変更する対象を選択する.

## Chapter 5 アセットマネジメントシステム（維持補修レベル）

### 5.1 修繕記載モジュール

各会計年度において修繕が実施された箇所（部材）を記録します。修繕が実施された箇所（部材）は中期修繕リストから削除されます。

1. メニュー画面またはメニューバーで「補修記載（維持補修レベル）」をクリックし、[開始]ボタンをクリックする。



2. 補修記載データを確認する。（抽出）

The screenshot shows the '抽出' (Extraction) screen. Five numbered callouts point to specific elements:
 

- ①抽出にチェック: Points to the '抽出' checkbox.
- ②抽出条件（橋梁名, 実施年）にチェック: Points to the '橋梁名' and '実施年' checkboxes.
- ③実施年をリストより選択: Points to the '実施年' dropdown menu showing '2006'.
- ④橋梁名をリストより選択: Points to the '橋梁名' dropdown menu showing '国府川大橋(150)'.
- ⑤抽出をクリック: Points to the '抽出' button.

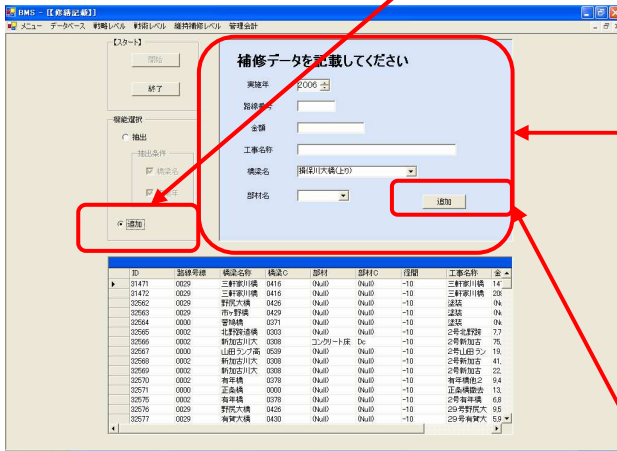
Below the extraction form, a table displays the extracted data:

ID	部材名称	橋梁名称	部材	部材ID	任務	工事名称	金額	
01471	0029	三軒家川橋	0416	0u,d	0u,d	-10	三軒家川橋	14
01472	0029	三軒家川橋	0416	0u,d	0u,d	-10	三軒家川橋	208
02662	0029	新野川橋	0426	0u,d	0u,d	-10	建設	04
02663	0029	市野橋	0429	0u,d	0u,d	-10	建設	04
02664	0000	管橋	0271	0u,d	0u,d	-10	建設	04
02665	0002	北野野橋	0203	0u,d	0u,d	-10	北野野橋	77
02666	0002	新加谷川次	0208	0u,d	0u,d	-10	新加谷川次	76
02667	0000	山崎川大橋	0209	0u,d	0u,d	-10	山崎川大橋	13
02668	0002	新加谷川次	0208	0u,d	0u,d	-10	新加谷川次	41
02669	0002	新加谷川次	0208	0u,d	0u,d	-10	新加谷川次	22
02670	0002	新野橋	0270	0u,d	0u,d	-10	新野橋	64
02671	0000	正条橋	0000	0u,d	0u,d	-10	正条橋	13
02676	0002	新野橋	0270	0u,d	0u,d	-10	新野橋	68
02676	0029	野尻大橋	0426	0u,d	0u,d	-10	野尻大橋	10
02677	0029	有賀大橋	0430	0u,d	0u,d	-10	有賀大橋	10

橋梁、部材毎に実施された工事名称、工事金額、実施年度を確認します。

3. 補修データを追加する.

①追加をチェック

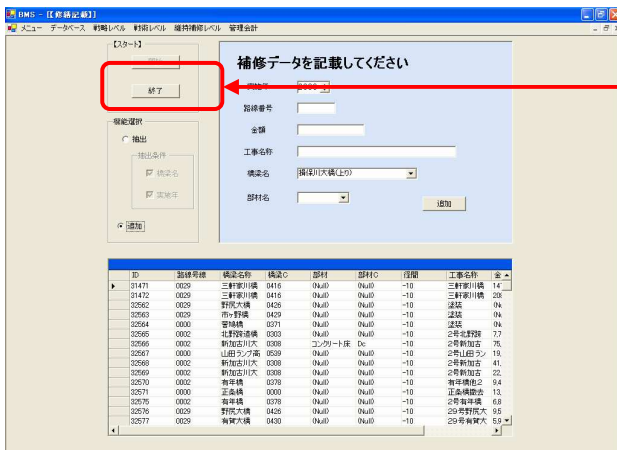


②修繕データを記載する.

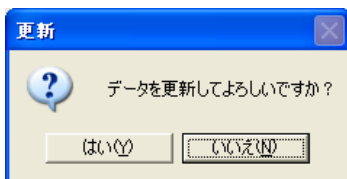
- ・ 実施年
- ・ 路線番号
- ・ 工事金額
- ・ 工事名称
- ・ 橋梁名（リストから選択）
- ・ 部材
- ・ 径間番号

③追加をクリック

4. 終了しデータを保存する.



終了をクリック

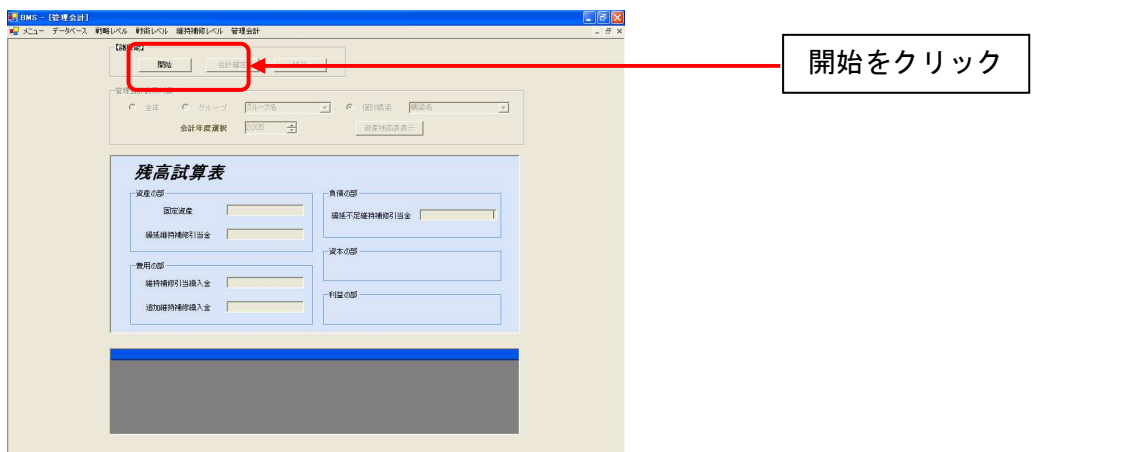


## Chapter 6 管理会計システム

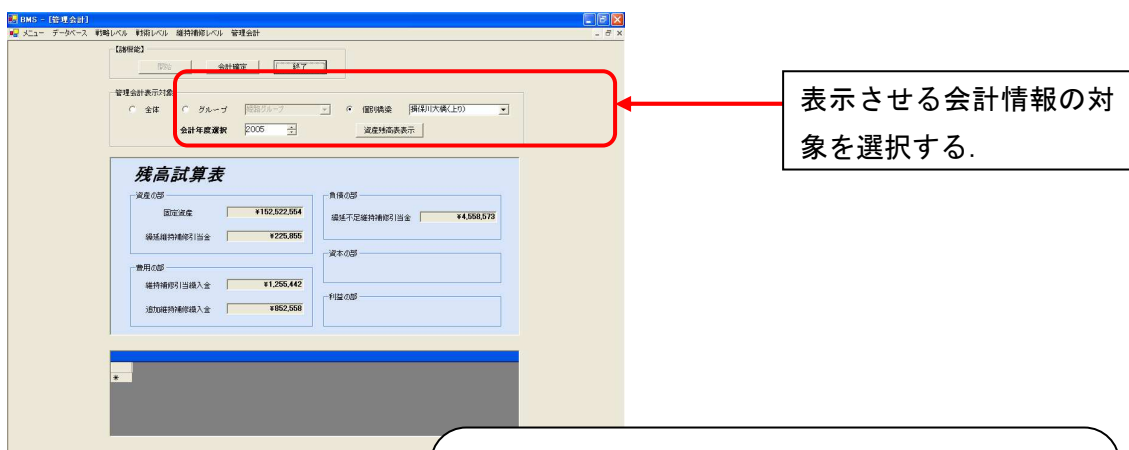
### 6.1 管理会計モジュール

アセットマネジメントシステムと台帳システムによるデータ（主に橋梁諸元データと修繕記載データ）により、橋梁の維持補修に必要な予算を自律的に取得するための管理会計情報を作成します。

1. メニュー画面またはメニューバーで「諸元データ」をクリックし、[機能選択]―[読み込み]ボタンをクリックする。



2. 管理会計表示対象を選択する。



全 体：全橋梁について表示  
 グループ：選択したグループについて表示  
 個別橋梁：選択した個別橋梁について表示  
 会計年度：表示した年度に対する会計情報を表示

## 3. 資産残高表を表示する.

資産残高表表示をクリック

選択した対象についての、資産残高表が表示されます。

個別橋梁に関する会計情報一覧を表示します。

資産の部		負債の部	
固定資産	¥162,622,664	繰延不足維持権引当金	¥4,958,573
繰延維持権引当金	¥225,856	資本の部	
費用の部		利益の部	
維持権引当繰入金	¥1,285,442		
追加維持権繰入金	¥852,558		

Bridge Management System  
Version 2  
利用説明書

---

平成18年3月3日